

ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧИЙ РЕЖИМ ЖИТТЯ І ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ

Шахненко В. І.

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна
Харків, Україна

Тривалість всіх цих явищ, і вагітності, і розвитку, і життя є природним вимірювати періодами. Я називаю періодами день і ніч, місяць, рік, і періоди, вимірювані ними... Подібно до того, як море і всякі води стоять... нерухомо, або хвилюються відповідно руху чи спокою вітрів, а повітря і вітри — відповідно періодам сонця і місяця, а також і те, що виникає з них і або в них повинна слідувати за цими періодами.

Аристотель

На основі аналізу статистичних даних показано динаміку процесу та причини виродження нації в Україні і прогнозовані наслідки демографічної кризи на найближчі 40-50 років. При цьому, автор вказує на те, що суттєвою причиною демографічної кризи є низький рівень культури здоров'я населення. Одним із засобів уповільнення або й призупинення процесу виродження нації є здоровий спосіб життя, до складових частин якого автор відносить життя у відповідності з біоритмами. У статті висвітлено проблеми здоров'язберігаючого режиму життя і діяльності людини на основі побудови добового, тижневого, місячного, рокового та багаторічного життя у відповідності з навколдобовими, тижневими, місячними, навколороковими (сезонними) та багаторічними ритмами життя як умови її здоров'я.

Ключові слова: біоритми, навколдобові біоритми, «жайворонки», «сови», «голуби», тижневий і місячний режими життя, сезонні біоритми тощо.

На основании анализа статистических данных показано динамику процесса и причины вырождения нации в Украине и прогнозированы последствия демографического кризиса на ближайшие 40-50 лет. При этом, автор указывает на то, что существенной причиной демографического кризиса является низкий уровень культуры здоровья населения. А одним из способов замедления или и приостановки процесса вырождения нации является здоровый образ жизни, к составным частям которого автор относит жизнь в соответствии с биоритмами. В статье изложены вопросы здоровьесберегающего режима жизни и деятельности человека на основании суточной, недельной, месячной, годовой и многолетней жизни в соответствии с околосуточными, недельными, месячными, окологодовыми (сезонными) и многолетними ритмами жизни как условия его здоровья.

Ключевые слова: биоритмы, околосуточные биоритмы, «жаворонки», «совы», «голуби», недельный и месячный режимы жизни, сезонные биоритмы и др.

The analysis of statistical data it is shown dynamics of process and the reason of degeneration of the nation in Ukraine and consequences of demographic crisis on the nearest 40 – 50 years are predicted . Thus the author specifies that the essential reason of demographic crisis is low cultural level of health of the population. And one of ways to delay or even to suspend the process of degeneration of the nation is the healthy life to components of which the author carries a life according to biorhythms. In the article the questions of the health saving mode of life of man are expounded on the basis of construction of day's, a week's, monthly, annual and long-term life on the basis of a week's, monthly, seasonal and long-term rhythms of life as a condition of his health.

Keywords: biorhythms, biorhythmical types, a week's and monthly biorhythms of life, seasonal biorhythms of etc.

Іде процес розбудови України як незалежної, демократичної, правової держави. Відбувається оновлення суспільства. Україна поступово входить у європейське та світове співтовариство.

Під впливом змін у суспільстві відбувається перебудова освіти. Розбудова системи проводиться в напрямку оновлення змісту освіти та виховання, перебудови структури та збільшення тривалості навчання в ЗНЗ, а система вищої освіти України поступово перебудовується в напрямку Болонського процесу. Проте здоров'я учнів ЗНЗ та студентів ВНЗ залишаються за межами цього процесу.

Метою даної статті є розкриття проблем теорії і практики збереження та зміцнення здоров'я дорослих і дітей шляхом побудови здоров'язберігаючого режиму життя і діяльності на основі відомих біоритмів людини.

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

У 60-ті роки в нашій країні розпочався процес виродження нації. У сучасних умовах він набув рушійного характеру. У різних регіонах України смертність перевищує народжуваність. Щороку населення нашої країни зменшується на 0,4 млн. людей. З 52 млн. у 1991 році до 2009 року населення України зменшилось до 46 млн. осіб. З 1991 по 2007 рік в Україні приріст населення зі знаком «мінус» зріс на 742%. Смертність становить 113,8%. Причому, смертність від хвороб системи кровообігу та кровоутворень, основною причиною яких є куріння, ожиріння, зловживання алкоголем та інші, на даний час (486+90,0) становить 570,6 тис., тобто 74,8% від загальної кількості померлих. Однією з причин цього, на наш погляд, є низький рівень культури здоров'я. У суспільстві поширене куріння, вживання алкоголю та наркотиків. Так, серед дорослого населення палить 72% чоловіків і 20% жінок. Від алкоголізму страждає 84,4, а від алкогольних психозів – 18,9 людей на 100 тис. населення. За іншими даними, в Україні – 6 % алкоголіків. За статистичними даними та результатами опитування, серед юнаків і дівчат (учнів та студентів) віком 17-18 років палить від 50 до 74%. На кожні 10 тисяч населення офіційно припадає 17 наркоманів. Причому, це охопило як чоловічу, так і жіночу категорію населення. На кожні 8 алкоголіків припадає одна жінка. У такому оточенні виховуються діти в сім'ї та родині, а потім приходять до школи. Тут обстановка не краща. Школа є часткою суспільства, його віддзеркаленням. Третина учнів загальноосвітніх шкіл курить, а в СПТУ доля курців складає 60%. Усе це стає причиною цілого циклу захворювань, скорочення тривалості життя і передчасної смерті.

За прогнозами Організації Об'єднаних Націй, населення в нашій державі до 2050 року зменшиться вдвічі. Тому Україна цією всесвітньою організацією віднесена до вимираючих країн.

На думку зарубіжних та вітчизняних учених, здоров'я людини залежить: на 18–20 % — від генофонду нації та спадковості, на 18–20 — від соціально-економічних та екологічних умов, на 8–9 – від системи охорони здоров'я та медицини і на 51–53% — від способу життя. М.М.Амосов писав, що якщо би всі люди вели здоровий спосіб життя, то 90 % з них не хворіли б.

Таким чином, однією з причин погіршення здоров'я нації є низький рівень культури здоров'я дорослих і дітей, недостатність знань, умінь і навичок ведення здорового способу життя. Складовою частиною здорового способу життя є *здоров'язберігаючий режим життя і діяльності людини*.

ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОБЛЕМИ

Перш ніж розглянути дану проблему, зазначимо, що здоров'язберігаючий режим життя і діяльності можна побудувати на основі життя у відповідності з її біоритмами. Тому спочатку розглянемо розуміння цього поняття. Сучасні тлумачні словники [6:72; 17: 32] розглядають біоритми як періодичні закономірно повторювані циклічні зміни характеру та інтенсивності певних біологічних процесів і явищ, які дають можливість живим організмам пристосуватись до циклічних змін навколишнього середовища [підкреслено нами]. На наш погляд, приведені вище тлумачення цього поняття є дещо неточним, бо біоритми, у першу чергу, є результатом пристосування живих організмів до життя в навколишньому середовищі, а вже потім дають їм можливість жити в цьому середовищі. Тобто завдяки виробленим біоритмам організми пристосувались до життя, а ті, що не змогли пристосуватись, вимерли.

У хронобіології (біоритмології) – науці, що вивчає перебіг біологічних процесів (у т.ч. ритмічних процесів) у часі, відомо досить багато біоритмів, починаючи з періодів, менше секунди до багаторічних. Саме на основі їхнього перебігу проведена класифікація, яка дозволяє поділити відомі біоритми на три групи: високо-, середньо- та низькочастотні біоритми. Високочастотні біоритми мають тривалість періоду від певної долі секунди до 30 хвилин. Середньочастотні мають цей період від 30 хвилин до 60 годин, а низькочастотні — від 6–10 годин до декількох років. Крім цього, середньо- та низькочастотні біоритми мають ще й свою класифікацію. Так, середньочастотні біоритми поділяються на 3 групи: 1) ультрадіанні – від 30 хвилин до 20 годин; 2) циркадіанні – від 20 до 28 годин (до цього слід

додати, що біоритми з періодом перебігу менше доби називаються навколдобовими); 3) інфрадіанні – від 28 до 60 годин. Низькочастотні біоритми включають: тижневі, місячні, сезонні, річні та багаторічні.

До високочастотних відносяться ритми роботи серця (60–80), легень (близько 15–18) циклів за хвилину та ритми інших органів. Причому, ці ритми чітко підпорядковані добовому біоритму: протягом доби їх частота змінюється. Так, уночі частота серцевих скорочень зменшується, саме з цим пов'язане зниження працездатності організму. Крім цього, існують часи «пік» роботи людського організму: з 8-ї до 12-ї та з 17-ї до 19-ї години.

Усі біоритми пов'язані із пристосуванням людини до впливів космосу. Проте важливими, з цієї точки зору, для нас визначимо такі: навколдобові (циркадіанні), тижневі, місячні, сезонні, річні та багаторічні біоритми.

1. Навколдобові біоритми і режим життя

У людини виробились біоритми, пов'язані з Сонцем. Та чи лише на світло Сонця відповідає живий організм?

Ще за часів Олександра Македонського було відомо, що в мімозі вдень розпрямлене листя, а вночі поникле. І більшість людей вважали і нині вважають, що мімоза так реагує на зміну дня і ночі. Та ще на початку XVII ст. французький астроном і фізик Жан-Жак де Меран провів досить цікавий експеримент. Він помістив мімозу в постійну темряву. І на його великий подив мімоза продовжувала розпрямлятися у денний час і поникати вночі.

Так були вперше виявлені навколдобові ритми рослин, пов'язані з рухом Землі навколо своєї осі, що супроводжується її освітленням сонячним промінням або її переходом у тінь. Ще ці ритми називають циркадіанними. Проте у вітчизняній літературі в результаті спрощення набув поширення термін «циркадні ритми». Значно пізніше на основі явища ритмічності шведський вчений Карл Лінней створив живий годинник-клумбу, у якому з 4-х до 6-ти годин розкривали свої пелюстки козельці, розпрямляли квіти цикорій, кульбаба, польові гвоздики, а дещо пізніше макове поле набувало яскраво-червоного кольору. О 7-й годині розкривались квіти білого латаття, дзвіночків, картоплі, о 8-й – яскраві нагідки, чорнобривці, берізка, а з 10–11-ї – квіти квасениці і метеликів.

В обідній час деякі рослини (польовий осот, потім картопля, кульбаба і мак) згортають свої квіти. З 15–16-ти годин згортають квіти метелики, нагідки, а з 17-ї години – нечуйвітер. О 18-й годині згортає свій віночок і сідає під воду біле латаття. Близько 20-ї години розкриває білі квітки енотера, тютюн пахучий, а в сутінках – горицвіт.

Такі ж явища властиві всім живим організмам, в тому числі й людині. Сьогодні вчені стверджують, що прямо або опосередковано, явно або приховано, усі добові зміни живих організмів, у тому числі і людей, зумовлені добовими змінами положення Сонця, Марса, Юпітера, Венери і, особливо, найближчого супутника Землі – Місяця. У людському організмі всі процеси відбуваються ритмічно (наприклад, ритмічно скорочується серце, дихальна мускулатура, змінюється температура тіла). Так, зранку вона становить 36,0°C, а потім підвищується до денної норми. Подібну динаміку мають газообмін, частота дихання, артеріальний тиск та ін.)

Ще в 1749 році сучасник І.Ньютона, англійський природодослідник Хартлі писав, що психічні процеси проходять у вигляді коливань різної частоти: великих — «вібрацій» і дрібних — «вібратинкул». На ритмічність у роботі людського організму вказував німецький психолог минулого століття Вільгельм Вундт. Він зокрема писав, що наша свідомість ритмічна, бо організм ритмічно влаштований.

В останній час фізіологи встановили, що в організмі людини більше 300 процесів, підпорядкованих добовому ритму. Особливий інтерес для нас мають біоритми в плані працездатності. Як відомо, з 4–5-ї і до 9–10-ї години ранку, перед сходом та перші години після сходу Сонця, у людини підвищується загальний гормональний фон. Висока активність усіх систем і органів людини виробилась, напевне, у процесі еволюції людини, як її пристосування до активного ранкового впливу Сонця. Адже здавна відомо, що селяни в Україні дуже рано вставали і доглядали за худобою, а потім їхали в поле. А в деяких країнах

Європи на окремих виробництвах були введені ранкові виробничі зміни, що давало високу продуктивність праці. Можливо, з цього часу потрібно було б починати і навчання в школі? Проте у дітей під час сну виділяються гормони росту. І вони ростуть, переважно, у час сну. Тому періоди високої розумової працездатності встановлено з 8-ї до 12-ї і з 17-ї до 19-ї. Отже, ранковий час є найбільш ефективним для навчання дітей у першу зміну, а підготовка домашніх занять — з 17-ї до 19-ї години.

Людський організм працює таким чином: уранці в людини кровотвірні органи проявляють найбільшу активність, у кров'яний потік надходить найбільше молодих еритроцитів. Тому в цей час організм найбільш працездатний. До середини дня в кров надходить менше глюкози і настає втома, працездатність спадає. Виникає потреба у відпочинку.

Після відпочинку організму починається фізіологічний підйом. Ближче до півночі в крові майже у півтора рази збільшується кількість білих кров'яних тілець (лейкоцитів), температура тіла знижується, йде процес оновлення клітин. Організм готується до відпочинку.

Уночі спадає загальний тонус, тому в організмі знижується частота серцевих скорочень, дихання, насиченість крові, артеріальний тиск — організм відпочиває.

Приблизно в такій послідовності, щоб зберегти здоров'я, слід навантажувати свій організм. Але всі люди не однакові. Вони різні, особливо з точки зору навколдобових біоритмів.

На основі різниці добових біоритмів людей поділяють на «жайворонків» (їх приблизно 16,7%), «сов» (33,3%) та «голубів» (50%). Вважають, що «жайворонками» народжуються ті, перші три місяці внутрішньоутробного розвитку яких припали на літні місяці; «сови» — на зимові; «голубами» — діти «міжсезоння». У попередній схемі динаміки роботи людського організму показано норму (середній варіант) і таку періодичність активності і відпочинку мають «голуби». У «жайворонків» ця активність зміщена ніби назад, тобто починається раніше, а у «сов» вона зміщена вперед, на пізніше.

1.1 «Жайворонки»

«Жайворонки» — це ранковий тип фізіологічної активності організму: вона зміщена на більш ранні години. Вони рано лягають спати (переважно, з 21-ї години) і досить рано пробуджуються. Їм будильник не потрібен, але й не допустимим є ніження в постелі.

Вважають, що найбільш продуктивним є сон до півночі. Кожну годину до 24-х прирівнюють до 2-х годин сну. Саме цим можна пояснити те, що «жайворонки» можуть прокидатись о 4–5-й годині.

Після сну «жайворонки» бадьорі, готові до активної, як розумової, так і фізичної роботи. Тому основний тягар фізичних та розумових навантажень потрібно планувати на першу половину дня. Якщо є така можливість, то початок роботи чи робочої зміни їм варто було б перенести на першу половину дня.

Щодо харчування, то ранній сніданок може включати зелений чай, вівсяну кашу (вона містить сполуки кремнію і захищає дихальні шляхи від застуди, сполуки міді підсилюють імунний захист, а її в'язкість легко подразнює стінки шлунку і є ніби святом для нього; вона є енергетичним допінгом на першу половину дня). Другим сніданком можуть бути овочі, фрукти, але не кава: від неї «жайворонки» швидко втомлюються. Обід для «жайворонків» краще планувати на 13-у годину, а вечерю — на 17.30–18.00. Вечеря повинна бути небілковою.

До 17-ї години працездатність «жайворонків» різко знижується. Тому фізичні та розумові навантаження потрібно зменшувати і переходити до відпочинку. До 21-ї години у «жайворонків» з'являється сонливість, потреба перейти до нічного відпочинку — сну.

Якщо ж «жайворонки» працюють вночі, їхній організм через порушення біоритмів не встигає відновити свої сили, тому вони постійно почувають втому, слабкість, можуть легко збуджуватись. Через нашарування втоми послаблюється імунна система і може привести до

загострення хронічних захворювань та застудних недуг — ГРЗ, грипу, бронхіту тощо («стан біологічного нездоров'я»).

На виробництві стан втоми та емоційна напруженість знижують працездатність і створюють конфлікт між високими зовнішніми вимогами і низькими внутрішніми можливостями, що значно погіршує працездатність і можуть стати причинами нещасних випадків або аварій.

У роботі з «жайворонками» потрібно враховувати їхні особливості: високу працездатність у першій половині дня. Вони добре працюють у спокійній обстановці, дещо замкнені, неконфліктні, але інколи не впевнені у собі.

1.2 «Сови»

Характерною особливістю «сов» є те, що вироблення гормонів у них у півтора рази більший, ніж у «жайворонків», що дає високий рівень перебігу фізіологічних процесів у вечірні та пізніші години доби. А окремі «сови», взагалі ведуть нічний спосіб життя. За ніч вони здатні виконати шалений обсяг роботи, який не змогли б виконати за весь денний робочий тиждень. І оскільки «сови» працюють вночі, підтримуючи працездатність за допомогою кави чи інших стимулюючих засобів, то це, як правило, призводить до гіпертонії, а інколи можуть мати місце виразки шлунку. Проте, це окремі випадки. Звичайні «сови» працюють до 2–3 години ночі, а потім сплять.

Уранці фізіологічні процеси «сов» дуже загальмовані, тобто організм відпочиває, не має сил, тому вони дуже важко пробуджуються. «Сов» не варто будити різкими звуками, якими можуть бути будильник чи гучне звертання. Тому будильник варто ставити у сусідній кімнаті. Кращим варіантом може бути улюблена, чи якась ніжна мелодія, або ніжний дотик.

Після сигналу «сови» повинні навчити себе одразу підніматись з постелі, спробувати наспівувати або мугичити свою улюблену пісню чи мелодію, прийняти контрастний душ, випити склянку чаю з медом і лимоном, виконати ранкову фізичну зарядку або прогулянку на свіжому повітрі (бажано серед дерев та кущів тривалістю не менше 22-х хвилин).

Через зміщення фізіологічних процесів вироблення травних соків у «сов» теж зміщується. Тому режим харчування «сов» повинен бути таким: склянка яблучного чи томатного соку (як підготовчий варіант), а снідати потрібно через 2–2,5 години. Сніданком може бути суп, каша, але не білкова їжа. Білкову їжу «совам» можна вживати з 17-ї до 19-ї години. Це можуть бути страви з м'ясом, рибою чи сиром з овочами. Під час роботи в нічний час варто їсти вуглеводну їжу і пити зелений чай, а не білкову їжу і каву. Це можна пояснити так: білкова їжа засвоюється дуже довго, що перенавантажує організм під час наступного сну.

Викладений режим «сов» є пристосувальним, а не оптимальним. Найбільш оптимальним міг бути таким, коли сови лягали б спати у свій час і піднімались після того, як організм повністю відпочив.

Оскільки «сови» вранці дуже повільно включаються в роботу і пік їхньої працездатності припадає з початку другої половини дня, то початок робочого дня варто було б встановлювати на 2–3 години пізніше, ніж прийнято. Такий досвід є у країнах Скандинавії. Там створюються Товариства В, до яких входять «сови». Зміщення робочого дня для «сов» має дві переваги, як для працівників, бо це сприяє поліпшенню їхнього здоров'я, так і для роботодавців, бо при зміщеному робочому дні працівники мають високу продуктивність розумової та фізичної праці.

1.3 «Голуби»

«Голубів» ще називають аритміками, тобто людьми з порушенням ритму, що у певній мірі є неправильним. Така назва є дещо неточною тому, що фізіологічні процеси у «голубів» мають проміжний характер між «жайворонками» і «совами». Саме тому така назва є дещо недоречною. Біоритми «голубів», напевне, можна було б вважати нормою, а не відхиленням від неї.

«Голуби» є проміжним варіантом навколдобових ритмів. Вони легко пристосовуються, як до режиму «жайворонків», так і до режиму «сов». «Голуби» — це переважно люди, зайняті фізичною працею [Купріянович Л.І., 1976].

«Голуби» мають високу фізичну та розумову працездатність з 8-ї до 12-ї і з 17-ї до 19-ї години, і дані фізіології біоритмів, які приводяться в літературі, є найбільш оптимальними саме для них.

Оскільки «жайворонки», у порівнянні з «совами», ведуть більш природний спосіб життя (здавна вважалося, що лягати спати слід разом із Сонцем, а підніматись на зорі), то «голубам» потрібно було б підлаштовуватися під режим життя «жайворонків»: це умова їхнього здоров'я.

До цього додамо: біоритми «жайворонків», «сов» і «голубів» виробились як реакція на обертання Землі навколо своєї осі протягом доби (день — ніч). І якщо людина не порушує індивідуальних ритмів і живе в одній і тій часовій зоні, організм працює ритмічно, що є умовою його здоров'я. А при переміщенні людини в інший часовий пояс, особливо, коли вона швидко «перестрибує» декілька таких поясів, наприклад, при перельоті, настає порушення узгодженості біоритмів (зовнішня десинхронізація), що порушує узгодженість циркадіанних ритмів організму (внутрішня десинхронізація). При цьому, має місце напруження адаптаційних механізмів, що приводить до погіршення стану здоров'я.

За глибиною прояву десинхронози поділяють на гострі й хронічні, за їхніми ознаками — наявні й приховані, часткові й тотальні, а найбільш важкі форми — асинхронози, несумісні з життям. Проте, їх висвітлення і лікування знаходяться в іншій галузі знань, тобто за межами нашого дослідження.

2. Тижневий режим життя

Як досвідчений водій не починає «рвати з місця в кар'єр», прогріває двигун, а потім їде, так і людина не повинна раптово навантажувати навантаження. Останнє може призвести до порушень здоров'я (підвищення артеріального тиску і навіть може призвести до інфаркту).

Понеділок не важкий день. Понеділок — це свято: початок робочого тижня. Таким його потрібно бачити. Гарний настрій у понеділок — це успіх у роботі чи навчанні.

Активно слід працювати у вівторок і середу (пік працездатності) і в четвер. Людям із послабленим здоров'ям, особливо дітям початкової школи, а інколи — основної і старшої школи, — потрібен відпочинок серед тижня, наприклад, у середу. Одним із способів поліпшення самопочуття і збереження сил на другу половину тижня. Як показав власний досвід, може бути розвантажуваний день або і 36 годинний голод (не для дітей).

У п'ятницю потрібно працювати спокійно: кінець робочого тижня. Проте відпочинок, особливо для людей розумової праці, повинен бути наповнений фізичними навантаженнями на відкритому повітрі. А може бути піший похід і відпочинок серед природи.

До сказаного слід додати, що тижневий режим життя склався в людини не як четверта частина обертання Місяця навколо Землі, а тому з цих позицій слід зазначити, що чинний календар є неприродним, тобто неправильним.

3. Місячний режим життя

З 1-го по 4-е число — початок включення в роботу. З 5-го до 25-го числа — активна робота. Причому найактивнішою має бути друга декада місяця. Не можна допускати штурмівщини на початку і в кінці місяця: у цей період організм послаблений. Людина не повинна з острахом думати про це.

Як відомо, існують навколomisячні біоритми. Вони пов'язані з тривалістю місячного (сидеричного) ритму (29,5 доби) — взаємним положенням Місяця і Сонця.

Місячний цикл, пов'язаний із фазами Місяця досить помітно впливає на живі організми [див.: нашу статтю у попередньому номері Вісника. — 2008.— №818. С. 222 — 237]. Наприклад, Місяць впливає на проростання насіння, розкриття бруньок, сокорух, прискорює ріст у фазах росту до повного Місяця, а коренеплоди, зібрані у період його спаду (у четвертій чверті), значно краще зберігаються. Місячний цикл впливає і на людину. Так, лібідо у жінок, менструальний цикл, виношування і народження дитини чітко визначаються

місячним циклом. Узагалі в Україні до 1917-го року терміни виконання сільськогосподарських робіт установлювалися відповідно до свят та фаз Місяця.

Крім викладеного вище, розглянемо ще досить важливий факт. Як показали спостереження радянських санітарів і військових хірургів під час Великої вітчизняної війни, втрата крові в процесі доставки поранених бійців і офіцерів напочатку нового Місяця була значно меншою, ніж у фазі повного Місяця, а результати хірургічних операцій й одужування були кращими. Ці висновки були перевірені на власному досвіді автора цієї статті. Оскільки санітари і хірурги могли зафіксувати першу фазу Місяця, побачивши молодий Місяць, то часом проведення трьох хірургічних операцій різного ступеня складності було обрано третій день від початку першої фази. До цього додамо: хірургічні операції пройшли благополучно. А коли про методику вибору днів проведення хірургічних операцій було повідомлено лікарям, то вони поділилися такими своїми спостереженнями: як правило невдало проходять хірургічні операції, проведені у дні великих релігійних свят. Але це, на наш погляд, вплив інших планет.

Пояснення впливу фази Місяця на результати хірургічних операцій можна пояснити таким чином: напочатку нового Місяця серце працює з найменшою силою і відповідно виштовхує кров під невеликим тиском, а оскільки кожного наступного дня сили організму зростають, то загоєння ран проходить інтенсивніше. У фазі повного Місяця серце працює з максимальною силою, що призводить до великої втрати крові. Разом з тим, з кожним наступним днем організм слабшає і загоєння рани уповільнюється.

Виходячи з викладеного вище, у нас склалася думка, що краще було б жити не за державним (світовим, григоріанським, юліанським), а за Місячним календарем (рос.Лунный): перша фаза Місяця – людина слабка і поступово набирає сил до другої фази. У фазі повного Місяця – людина найсильніша. Після повного Місяця сили йдуть на спад, особливо в період останньої половини четвертої чверті. Так би слід було б будувати місячний режим життя і діяльності, що стало б умовою здоров'я.

У гіпотоніків у період з останньої до перших днів першої чверті може мати місце помітна слабкість або й депресія. У гіпертоніків під час фази повного Місяця можуть бути ускладнення: від підвищення артеріального тиску до інфарктів та інсультів. Тому в цей період гіпертонікам не можна себе перевантажувати фізично та психічно і слід вжити профілактичних заходів.

4. «Жорсткі» біоритми людини

Оскільки Місяць рухається по небосхилу, то помітне однакове його положення серед зірок, що повторюється в кожному місяці. Цей період складає 27,322 земних діб і називається сидеричним (від лат. «сидус» — зірка). Коли ж змінюється положення Місяця по відношенню до Сонця і кут між напрямками від Землі до Сонця і Місяця, то спостерігається зміна фаз Місяця. Цей період називається синодичним Місяцем (від лат. «синодус» — зближення). Він повторюється через 29,530 земних доби. Існує припущення, що ці положення Місяця визначають ритми життєдіяльності людського організму. Місячні його біоритми приймають за половину суми синодичного (29,530 доби) та сидеричного (27,322 доби) Місяця:

$$(29,350 + 27,322) : 2 = 28,426 \text{ діб.}$$

Його позначають T2. Крім нього, існують близькі до нього: $T1 = 5/6$ $T2 = 5/6$ х 28,428 = 23,69 доби;

$$T3 = 7/6 \times T2 = 28,426 = 33,16 \text{ доби.}$$

Відомо, що T1 = 23 доби — фізичний;

T2 = 28 діб — емоційний (психічний);

T3 = 33 доби — інтелектуальний цикли.

Вважають, що виникнення гіпотези «трьох ритмів», пов'язане з іменами австрійського психолога Германа Свободи, німецького лікаря Вільгельма Флісса та австрійського інженера Альфреда Тельчера, роботи яких припадають на кінець XIX і початок XX століття. Проте ця

теорія не набула визнання, і вдруге вона народилась лише в другій половині минулого століття в Японії та в Радянському Союзі.

В основі гіпотези «трьох ритмів» покладені такі положення:

1) усі три ритми виникають одночасно в момент народження, а в останні роки початок ритмів стали відносити ще з моменту зачаття;

2) усі три ритми мають чітку синусоїдальну форму, яка не змінюється протягом усього життя;

3) позитивна частина кожної синусоїди (півхвиля, розміщена вище нульової лінії — горизонталі, проведеної між максимумами і мінімумами) відповідає періоду підйому фізичної, емоційної та розумової активності, а негативна її частина (півхвиля, розміщена нижче вказаної горизонталі) — періоду спаду, зниження цих видів активності. Та особливо неприємними є дні переходу з позитивної в негативну фазу: 1-й та 12-й дні фізичного циклу, 1-й та 14-й емоційного і 1-й та 17-й дні інтелектуального циклів, названі критичними днями. Це виглядає приблизно так: з дня народження дитини незалежно від неї ніби вмикається її космічний годинник з цими «жорсткими» біоритмами (див. табл.1).

У даній таблиці літерою «К» позначені критичні дні. Так вони називаються тому, що є критичними для організму людини.

У зв'язку з тим, що ці біоритми мають різну кількість днів, можливі варіанти співпадання (накладання) двох або трьох критичних днів, що може призвести до серйозних негативних явищ (погіршення стану здоров'я, захворювання, нещасного випадку тощо). Крім цього, критичні дні «жорстких» біоритмів можуть співпадати з явищами активності Сонця (несприятливими днями або магнітними бурями), впливом Місяця, що погіршує самопочуття. Так, ще в минулому столітті було відомо, що приступи астми, загострення застудних захворювань часто наступають з інтервалом у 28, а інколи 23 доби. Пізніше було встановлено, що через 28 діб повторюються серцеві напади, нервові захворювання, напади епілепсії, мігрені, неврастенії, перебігу маніакально-депресивних психозів та ін.

На користь теорії «жорстких» біоритмів можна привести такі дані. Американський дослідник Х.Р.Уїлліс протягом чотирьох місяців вивчав смертність населення в штаті Міссурі. Із 200 смертних випадків 112 чоловік померли в критичні дні свого фізичного або емоційного ритму. Досить переконливим є такий факт. У відомого голівудського кіноактора Кларка Гейбла 5 листопада 1960 року був інфаркт. При цьому один із американських спеціалістів з біоритмології звернув увагу на те, що серцевий напад співпадає з критичним днем, і що наступний напад матиме місце 16 листопада. На це не відреагували потрібним чином і 16 листопада Кларк Гейбл помер від другого інфаркту.

Подібні дослідження проводились і в інших країнах. Так, австралійські дослідники аналізували 100 випадково взятих автомобільних катастроф. Причому враховували лише ті з них, у яких гинув водій, і 54% катастроф мали місце в критичні дні водіїв. Приведені вище та багато інших досліджень вказують на наявність у людини «жорстких» або макробіоритмів.

Оскільки на критичні дні фізичного, емоційного та інтелектуального циклів припадають найменші рівні фізичної сили(1), настрою(2) та інтелектуальної «сили»(3), що значно зменшує працездатність людини, призводять до погіршення якості результатів виробничої діяльності дорослих і навчання в школах учнів і студентів, а збіг двох або трьох критичних днів може призвести до серйозних негативних явищ, то ці дні потрібно було б вважати неробочими для дорослих і дітей. Такий індивідуальний підхід у залученні до участі у виробничій діяльності та навчанні зменшив би кількість виробничого браку (аварій на авто- та залізничному транспорті, невдалих операцій, виробничих та побутових травм та навчив би нас чуйніше ставитись один до одного та бережливіше витрачати своє здоров'я.

Існуючі підходи до пояснення природи виникнення «жорстких» біоритмів висвітлено в попередньому номері журналу «Вісник» [2008. — № 818. — С.230].

5. Сезонна періодичність життя

Крім навколдобових, тижневих та інших, досить відомими є сезонні (навколорокові, тобто коротші року) ритми, пов'язані із рухом Землі навколо Сонця. Ще Гіппократ і Авіценна помітили, що існує взаємозв'язок організму із сезонами. Дослідження фізіологів та лікарів у певній мірі дають пояснення фізіологічного механізму такого пристосування людського організму до умов життя. Так, радянський вчений С. Р. Дігтяр (1942) установив, що особливо чутлива до сезонних змін судинна система і кров. А спостереження В.І. Чилікіна та Н.М. Кадисевої (1936) показали, що вміст гемоглобіну і кількість еритроцитів у крові людини зимою на 21% вищий, ніж влітку. Дослідження В.В.Ковальського (Київ) показали, що максимальний вміст гемоглобіну в крові чоловіків буває навесні (в основному в березні), а у жінок — взимку (частіше в січні). Максимальний та мінімальний артеріальний тиск по мірі похолодання підвищується. Різниця між рівнем літнього та зимового артеріального тиску досягає 16 %. Крім цього, у наш час відомо, що існує сезонна залежність частоти різних захворювань. У відповідності з порами року люди посезонно виконують певні види робіт у сільському господарстві, встановлюються відповідні режими роботи в промисловості, автомобільному, водному транспорті. Сезонно діти навчаються в школі.

У процесі аналізу вітчизняної та зарубіжної літератури з фізіології людини, хронобіології, гігієни нами виділено ще один з видів біоритмів, пов'язаний із сезонністю в харчуванні людини. Він розроблений нами як Гіпотеза про генетичний механізм сезонних біоритмів обміну речовин і причини десинхронозу [Шахненко В.І., 1995].

Давно відомо, що навесні в людей наступає втома, в'ялість, порушується сон і апетит, підвищується збудливість нервової системи, частішають запальовальні та алергійні процеси. Чим це пояснити?

Дослідження фізіологічної активності ферментів і гормонів шлунково-кишкового тракту в осінньо-зимовий та весняно-літній періоди, проведені І.В.Маліковим, показали, що восени людина генетично переходить до засвоєння жирів, а навесні — на вуглеводневий обмін речовин. На основі аналізу результатів цього дослідження, досліджень В.М.Паутс та С.І. Степанової розроблено вказану вище гіпотезу. Сутність її полягає в наступному.

У давні часи люди вели осіло-кочовий спосіб життя. Зимою вони жили осіло, харчувались здебільшого м'ясом, яке одержували в процесі полювання на диких тварин. Крім того, напевне, утримували приручених тварин як резерв на випадок невдалого полювання. Так основною їжею ставало м'ясо, жир. У результаті цього протягом багатьох тисячоліть у людини в осінньо-зимовий період виробився білково-жировий обмін речовин. Та протягом зими погोलів'я звірів, на яких полювали, та й резерви утримуваних тварин вичерпувались. Тому чекали кінця зими і ранньої весни збирали свої пожитки, покидали насиджені місця і рушали в пошуках нових запасів їжі.

Разом з тим, як показали дослідження естонського фізіолога В.М. Паутс (1980), при переважанні в раціоні тваринних продуктів рН крові з осені ($pH = 7,411$) змінюється в напрямку окислення ($pH = 7,383$). Це пояснюється тим, що м'ясні, рибні та молочні продукти в процесі обміну утворюють більше кислих метаболітів (продуктів обміну). Тому маємо висновок, що наші давні пращури відчували потребу переходу на рослинну їжу.

З настанням весни, як відомо, значно зростає тривалість світлового дня, посилюється сонячна активність, напруга магнітного поля Землі (зовнішній астрономічний годинник). Внутрішній годинниковий механізм активно реагує на ці зміни: різко наростає амплітуда біоритмів організму (підвищується збудливість нервової системи, зростає утворення гормонів гіпофізу, щитовидної залози, наднирників, шлунково-кишкового тракту, статевих залоз). У зв'язку з цим різко зростає потреба організму у фізіологічно активних речовинах: вітамінах, мікроелементах, антиоксидантах та ін

Ранньої весни оживає рослинний світ, особливо багаторічні рослини. І свої потреби людина задовольняла серед багатого рослинного світу, що призводило до переходу на вуглеводний обмін речовин. Так у процесі еволюції в людини виробився білково-жировий

обмін речовин в осінньо-зимовий і вуглеводний обмін у весняно-літній періоді. Для переконливості наведемо такий приклад.

У приватній бесіді колишній секретар ЦК КПРС розповів таку історію. На території острова Шпіцберген за радянських часів видобувалось кам'яне вугілля. Одного разу навесні до нього як партійного функціонера, який мав майже необмежену владу, адже міг безпосередньо виходити на найвищі поверхи влади, прибіг посильний: «У їдальні буза!» — повідомив він. До цього додамо таке пояснення: у ті часи поняття «страйк» чи «непокора» були поза законом. За це могли засудити, заслати до Сибіру тощо. І коли партійний функціонер зайшов до їдальні, один з найсміливіших шахтарів випалив: «Не будем мы есть эту колесную мазь! Давайте макароны, вермишель!». Це в Заполяр'ї «колісним мазутом» називали чорну ікру.

Яким склалося життя сучасної людини? До весни в організмі запаси вітамінів, макро- та мікроелементів, антиоксидантів вичерпуються. Разом з тим, запаси овочів і фруктів, що містять ці речовини, теж вичерпуються. А в тих овочах і фруктах, що збереглися до весни, відбувається природний процес руйнування цих необхідних організму речовин. Тому настає така невідповідність. Людина, згідно генетичної програми, у відповідь на зовнішній астрономічний годинник відповідає посиленням активності (різко зростає амплітуда біоритмів), а потреба організму у великій кількості фізіологічно активних речовин не забезпечується. Тому, як вважає С.І. Степанова, у період біологічної весни (квітень-червень) в організмі розвивається порушення узгодження синхронізації біоритмів різних органів і систем (весняний десинхроноз). Тобто людина при своїй високій реактивності має низьку стійкість проти захворювань. Отже, як вважає Ю.Ф. Змановський [8:8], між проявом циклічності і станом здоров'я дітей існує пряма залежність.

На основі вказаного маємо висновок, що навесні раціон, особливо дітей, повинен забезпечити потребу організму у вітамінах, макро- і мікроелементах та інших речовинах. Тому його слід поповнювати рослинною їжею, особливо такою, що розкислює кров (березовий сік, суниця, перстач гусячий, лобода, лопух, настурція лікарська, грицики, подорожник, солодка гола, глуха кропива, дикий цикорій) і кровоочисними засобами (проросле насіння пшениці, жита, кукурудзи, гороху тощо).

Здавна в народі використовували засоби запобігання десинхронозу: салат з кульбаби, борщ з кислого щавлю, кропиви жалкої, лободи. Діти їли свіже листя кульбаби, дикої цибулі, часнику, заячої капусти, вишні, верхівки жита, козельці, калачики та ін. Це було дієвим та доступним засобом антидесинхронозу і сприяло підтриманню здоров'я, особливо дітей.

Таблиця 1. Періоди «жорстких» біоритмів

Цикли	ПОРЯДКОВА НУМЕРАЦІЯ ДНІВ																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
I	К	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	К	–	–	–	–	–	–	–	–		–	К	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
II	К	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	К	–	–	–	–	–	–		–	–	–	–		–	К	+	+	+	+	+	+
III	К	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	К	–	–	–		–	–	–	–		–	–	–	–	–	–		К

I — фізичний 23 дні

II — емоційний 28 днів

III — інтелектуальний 33 дні

5.1 Зміна активності Сонця протягом року

Механізм формування сезонних біоритмів людини можна пояснити на основі сезонної активності Сонця: вересень, листопад, грудень, січень, лютий — активність Сонця поступово спадає, уповільнюється робота і людського організму, а в березні – квітні — починається сонячна весна, тобто активність Сонця стрімко зростає.

Сезонністю активності Сонця можна пояснити максимальний ріст і приріст маси тіла у дітей у літні місяці. У цей період краще відбуваються регенераційні процеси: відновлення нормальної життєдіяльності організму, швидке загоєння ран, відновлення тканин тощо, підвищується рівень працездатності в порівнянні із зимовими місяцями:



5.2. Міжсезонні періоди, які призводять до збоїв в адаптації в природному середовищі

1. Останній тиждень лютого – перший тиждень березня – напруга в організмі, викликана переходом від зими до весни і браком в організмі вітамінів, макро- та мікроелементів.

2. Другий період міжсезоння – останній тиждень квітня – перший тиждень травня. З першого періоду може залишитись брак вітамінів [гіповітаміноз – від гр. *hupo* (знизу, вниз, під) — префікс, який вказує на зменшення чогось] і пов'язана з цим нестійкість організму до зміни погоди. Напевне, це викликано сонячною весною.

3. Третій період міжсезоння — останній тиждень червня — перший тиждень липня. Організм увійшов у ритм роботи у відповідності з сонячною весною. Крім цього, літо, овочі, фрукти, період відпусток, свіже повітря серед природи, помірні фізичні навантаження сприяють поліпшенню роботи організму. Тому цей період діє м'кше.

4. Четвертий період міжсезоння — останній тиждень серпня — перший тиждень вересня — сприяє здоров'ю. Організм готовий до роботи.

Чому навчання в школі починається саме з 1-го вересня?

5. П'ятий період міжсезоння — останній тиждень жовтня — перший тиждень листопада. Це перехід від осені до зими, період адаптації, тому потрібно уважно ставитись до свого здоров'я: можливі зриви, захворювання.

6. Річний режим роботи

Рік краще планувати з вересня до вересня, як у школі. Учня і студентам це просто, адже навчання починається з 1-го вересня. А дорослим можна це зробити на основі того, що дитину (чи дітей) потрібно готувати до школи, то й жити потрібно цим.

Вересень, як початковий місяць власного року, потрібно прожити спокійно, ніби входить в ритм роботи. А з початку жовтня і до середини лютого — активний період. На цей час потрібно планувати найскладнішу роботу.

Останній тиждень лютого — перший тиждень березня — небезпечний міжсезонний період. Тому в цей період потрібен ощадливий (бережливий) щодо здоров'я режим роботи, а кращим варіантом може бути відпустка. Проте, скажімо, вчителям ЗНЗ і викладачам ВНЗ не можна цього зробити. У такому випадку на цей період не слід планувати багато роботи і мати певний доробок (запас) виконаної роботи, а певний відпочинок «прив'язати» до канікул.

З середини березня до початку червня — нормальне навантаження, виконання складної роботи. Наступний період — поступове згортання роботи.

Липень-серпень — період відпусток. Якщо є можливість, особливо у тих, хто має тривалу відпустку, то її варто було б розділити на дві частини — перша (менша частина) — на період складного міжсезоння (кінець лютого — початок березня), а другу — у липні чи серпні.

Працездатність людини має приблизно такий вигляд, як крива активності Сонця, наведена вище.

7. Стародавня вікова періодизація життя і здоров'я

Життя людини з народження розвивається ступінчасто. Через кожні приблизно 12 років настає криза в її житті.

Дитина з народження активно пізнає світ. Вважають, що за перші п'ять років вона засвоює більше інформації, ніж за решту життя.

У 6 – 7 років починається навчання в школі — у певній мірі це психологічна криза для дитини. Разом з тим, це і новий соціальний статус.

У 12 років відбувається криза у фізіологічному розвитку. Людина активно навчається, шукає своє місце в житті до 23–24 років.

У 25 років людина переглядає, переосмислює своє життя: що було звичайним, звичним до 24-х років, стає небажаним після 25-ти років.

З 26-ти до 34 – 35-ти років людина активно працює, ніби реалізовує себе, завойовує ту нішу, про яку мріяла раніше.

З 35-ти років людина солідно шефствує по життю. Починаються зриви в організмі. Потрібно знову переглядати своє життя. З одного боку, це продиктовано погіршенням здоров'я, а з іншого — радять лікарі.

З 47 – 48-ми років людина продовжує працювати, завойовувати простір. Проте можливості вже не ті. Потрібно переглядати стиль життя, щось підкорегувати. Стан здоров'я диктує необхідність більше відпочивати.

З 60-ти років — людина переглядає спосіб свого життя, ніби підводить підсумки прожитого.

З цієї періодичної схеми випливає, що важкими, небезпечними для людини є роки: 13, 25, 37, 49, 61.

8. Критичні роки чоловіків і жінок

Як відомо, на основі статистичних даних та спостережень за станом здоров'я людини, визначено критичні роки життя чоловіків (1, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89) і жінок (1, 3, 4, 7, 11, 18, 29, 47, 76, 123). У певній мірі вони викликають деякі сумніви. Та у восьмидесяті роки минулого століття, у період горбачовської перебудови в Радянському Союзі, в одній із книг з'явилася така інформація: у країні у віці 34-х років з невідомих причин помирає частина чоловіків. Правильність цієї теорії підтвердили і некрологи в газетах «Правда» та «Известия», у яких часто повідомлялось про смерть партійних та радянських керівників у віці 55-го року життя.

Сутність теорії критичних років людини полягає в тому, що момент народження дитини є критичним. Крім цього, протягом всього життя місяць перед днем народження характеризується послабленням здоров'ям, а кожен день народження є критичним. Проте найбільш критичними є дні народження у критичні роки.

Якщо на період критичного місяця накладаються негативні чинники здоров'я (психоемоційні перевантаження, фізичне виснаження організму, зловживання алкоголем чи

тютюнопалінням), то можуть мати місце різке погіршення здоров'я, захворювання і навіть смерть.

Тому за місяць до дня народження потрібно вести бережливий щодо здоров'я режим життя (відпочинок в санаторії, відпустка або хоч би зменшення навантаження за рахунок виконаного раніше об'єму роботи). День народження — це критичний день, особливо в критичний рік, тому в цей період потрібно особливо берегти здоров'я, не перевантажувати організм: можливі зриви — від погіршення самопочуття до захворювань і навіть смерті. Згадайте, Т.Г.Шевченко помер на другий день після дня народження.

Помічено, що здоров'я чоловіків після перевантаження погіршується у 34–35, 38 і 42 роки, особливо при нездоровому способі життя. Значний негативний вплив на здоров'я має ожиріння. До свідомості чоловіка ніби звертається внутрішній голос тривоги про погіршення стану здоров'я, і якщо цей голос буде почуто, переосмислено спосіб життя і ліквідовано чинники ризику, то здоров'я може поступово відновлюватись, особливо при використанні формуючих чинників. Якщо ж спосіб життя не змінюється і життя супроводжується шкідливими чинниками, то в 55 років можливі різке погіршення здоров'я, а можливо, і смерть. Здоров'я жінок погіршується у 47 років: з'являється слабкість, а при наявності чинників ризику може наступити захворювання. Якщо ж жінки починають вести здоровий спосіб життя, а після ожиріння масу тіла доводять до фізіологічної норми, то може мати місце поліпшення їхнього здоров'я, відновлення привабливості.

У Київській Русі, а пізніше і в Україні, ім'я дитині давала церква відповідно до того, день якого ангела припадав на цей період. Тому діти одержували ім'я святого чи святої. Християни не відзначали свої дні народження, а святкували день ангела святого, ім'я якого носили.

Та після 1917-го року в Радянському Союзі в результаті руйнації християнської церкви і національної культури в Україні відродились деякі язичницькі свята, в тому числі і святкування дня народження, що, на наш погляд, є дещо небажаним.

Святкування дня народження, особливо у зрілому віці, спрацьовує так: ми, як цвях, забиваємо у свою свідомість сигнал про те, що ще один день народження наблизив нас до смерті. Прожиті роки, ніби тягарем, лягають на спину, особливо людини похилого віку та ще й обтяжену різними недугами. Це негативно впливає на її психічне здоров'я. Тому краще було б дні народження не відмічати зовсім або чоловікам не відмічати з 33-х, а жінкам — з 29-ти років.

Наші спостереження показали, що відсутність святкування днів народження не фіксує вік, і прожиті роки ніби й не лягають тягарем на спину життєвого шляху.

ВИСНОВКИ

1. Організм людини є автоколивальною системою, яка відповідає на всі зміни в космосі.

2. Людський організм у результаті впливу на нього змінюваного положення Сонця, Місяця, Марса, Юпітера, Венери виробив відповідні біологічні ритми, які дозволили йому жити в умовах цього впливу.

3. Життя людини в режимі цих біоритмів сприяє збереженню, зміцненню, формуванню й відтворенню здоров'я дорослих і дітей.

4. Життя дорослих і дітей у режимі біоритмів ми розглядаємо як одну з умов, складових частин здорового способу життя.

5. Порушення біоритмів людини послаблює адаптативні можливості організму, сприяє погіршенню її здоров'я і може стати однією з причин різноманітних захворювань. Тому однією з умов збереження, зміцнення, формування й відтворення здоров'я дорослих і дітей є життя у відповідності з відомими біоритмами людини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н.А. Биологические ритмы. / Н.А.Агаджанян. — М.: Медицина, 1967. — 120с.
2. Агаджанян Н.А. Зерно жизни (Ритмы биосферы). / Н.А.Агаджанян. — М.: Сов. Россия, 1977. — 256 с.
3. Агаджанян Н.А., Соколов А.Н. Ритмы космоса стучат в нашем сердце. / Н.А.Агаджанян, А.Н.Соколова. — Тула: Приок. кн. изд-во, 1989.— 165 с.
4. Антропова М.В. Работоспособность учащихся и ее динамика в процессе учебной и трудовой деятельности. / М.В.Антропова. — М.: Просв., 1967. — 251 с.
5. Войнов В.И. Корреляция времени летальных исходов с фазами приливных изменений силы тяж ести. / В.И.Войнов, В.А.Рабштейн, В.И.Чепасов // Новое в медицинском прогнозировании: Математическое моделирование, биологические ритмы, метрология, клиника. — Оренбург, 1989. — С.16–17.
6. Гончаренко М.С. Валеологический словарь. / М.С.Гончаренко. — Х., 1999. — 316с.
7. Гончаренко М.С., Тимченко Н. Особенности формирования функциональных перестроек в детском организме в зависимости от возраста и биоритмологического типа // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. — 2009. —№8. — С.44–49.
8. Доскин В. А., Лаврентьева Н. А. Ритмы жизни: (О биологических ритмах): 2-е изд. / В.А.Доскин, Н.А.Лаврентьева. — М: Медицина, 1991. —172 с.
9. Дубров А.П. Лунные ритмы человека (Краткий очерк по селенобиологии). / А.П.Дубров. — М.: Медицина, 1990. — 160 с.
10. Змановский Ю.Ф. К здоровью без лекарств. / Ю.Ф.Змановский. — М.: Сов. спорт, 1990. — 64 с.
11. Комков Н.А. Ритмические влияния Луны и Солнца на погоду. / Н.А.Комков // Солнце, электричество, жизнь. — М., 1972. — С. 37-39.
12. Котельник Л. О. Ми діти сонця: Цикл: Ритми космосу і життя. / Л.О.Котельник. — К.,1991. — 48 с.
13. Котельник Л. О. Чи винуватий Місяць?: Цикл: Ритми космосу і життя. / Л.О.Котельник. — К., 1990. — 48с.
14. Мойсеева Н.И. Биоритмы жизни. / Н.И.Мойсеева. — СПб.: ЗАО «АТОН», 1997. — 256 с.
15. Нейман В.Б. Луна (Ее строение, развитие и воздействие на землю). / В.Б.Нейман.— М.: Знание, 1969. — 42 с.
16. Никберг И.М. О цикличности обострений ишемической болезни сердца и возможной ее связи с фазами Луны. Гигиена окружающей среды: Республ. научн. конф. / И.М.Никберг. — К., 1984. — С. 160-161.
17. Смирнов С.М. Биологические ритмы и наше здоровье. / С.М.Смирнов. — М., 2000.
17. Сучасний словник іншомовних слів: Бл. 20 тис. і словосполучень / Укл. Скопненко О.І., Цимбалюк Т.В.— К.: Довіра, 2006. — 789 с.
18. Томпакова Е.Ф. Расстройства сна у людей и лунная ритмика. / Е.Ф.Томпакова // Новое в медицинском прогнозировании: Математическое моделирование, биологические ритмы, метрология, клиника. — Оренбург, 1989. — С. 28.
18. Топоров Г.Н. Толковый словарь медицинской валеологии. / Г.Н.Топоров.— Х.: Факт, 2003. — С.32, 106.
19. Уинфри А. Т. Время по биологическим часам. / А.Т.Уинфри. — М.: Мир, 1990. — 208 с.
20. Чепасов В.И., Сапронова Е.В., Шехтман В.М. Анализ головных биоритмов летательных исходов, рождений и психических расстройств. / В.И.Чепасов, Е.В.Сапронова, В.М.Шехтман // Новое в медицинском прогнозировании: Математическое моделирование, биологические ритмы, метрология, клиника. — Оренбург, 1989. — С. 30–31.
21. Шахненко В.І. Вплив Місяця на психічний стан, фізичну силу та розумову працездатність дітей і підлітків. / В.І.Шахненко // Вісник Харківського національного університету ім.В.Н. Каразіна. Серія: Валеологія: Сучасність і майбутнє. Випуск 5. «Теорія та методика навчання фізичній культурі та основ здоров'я». — Х., 2008. — №818. — С.222–237.
22. Шахненко В.І. Формування основ здорового способу життя учнів початкової школи: теорія і практика (дидактичні аспекти). / В.І.Шахненко. — Х., 2007. — 304 с.
23. Шехтман В.М. О связи частоты эпилептических припадков и суицидных попыток с приливными вариациями силы тяж ести. / В.М.Шехтман // Новое в медицинском прогнозировании: Математическое моделирование, биологические ритмы, метрология, клиника. — Оренбург, 1989. — С. 36–37.
24. Ягодницкий В. Н. Ритм, ритм, ритм. Этюды хронобиологии. / В.Н.Ягодницкий. — М.: Знание, 1985 — 192с.

©Шахненко В. І., 2009